

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-314649

(43)Date of publication of application : 25.10.2002

(51)Int.Cl.

H04M 1/00  
G06F 3/00  
H04B 7/26  
H04M 1/02  
H04M 1/21  
H04Q 7/38

(21)Application number : 2001-113999

(71)Applicant : KYOCERA CORP

(22)Date of filing : 12.04.2001

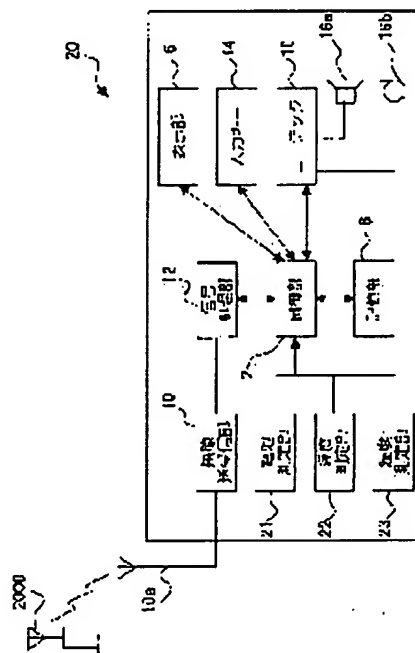
(72)Inventor : USAMI TOSHIYUKI

## (54) PORTABLE TERMINAL

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable terminal that performs state displaying with high visibility.

SOLUTION: In this portable terminal 20, a radio transmitting and receiving part 10 measures the intensity of radio waves received from a base station 2000 through an antenna 10a. A battery measuring part 21 measures the residual quantity of a battery for driving the portable terminal 20. A temperature measuring part 22 measures a temperature. A humidity measuring part 23 measures humidity. These measured results are respectively transmitted to a controlling part 2 from the radio transmitting and receiving part 10, the battery measuring part 21, the temperature measuring part 22 and the humidity measuring part 23. The controlling part 2 respectively converts the measured results into numerical values of three stages, and decides to display a diagram associated with each of the numerical values. The controlling part 2 performs control so as to display a plurality of diagrams based on the plurality of measured results as one compound diagram on a display part 6.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-314649

(P2002-314649A)

(43) 公開日 平成14年10月25日 (2002. 10. 25)

| (51) Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号  | F I          | テ-マ-ト <sup>7</sup> (参考) |
|---------------------------|-------|--------------|-------------------------|
| H 0 4 M 1/00              |       | H 0 4 M 1/00 | W 5 E 5 0 1             |
| G 0 6 F 3/00              | 6 5 2 | G 0 6 F 3/00 | 6 5 2 A 5 K 0 2 3       |
|                           | 6 5 7 |              | 6 5 7 A 5 K 0 2 7       |
| H 0 4 B 7/26              |       | H 0 4 M 1/02 | A 5 K 0 6 7             |
| H 0 4 M 1/02              |       | 1/21         | Z                       |

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-113999(P2001-113999)

(22) 出願日 平成13年4月12日 (2001. 4. 12)

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地

(72) 発明者 宇佐美 敏之

神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1

号 京セラ株式会社横浜事業所内

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外3名)

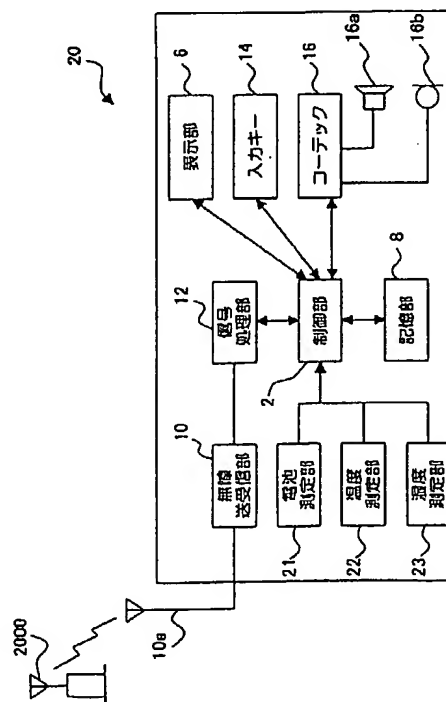
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末

(57) 【要約】

【課題】 視認性の良い状況表示を行う携帯端末を提供する。

【解決手段】 携帯端末20において、無線送受信部10は、アンテナ10aを介して基地局2000から受信する電波の強度を測定する。電池測定部21は、この携帯端末20を駆動する電池の残量を測定する。温度測定部22は、温度を測定する。湿度測定部23は、湿度を測定する。これらの測定結果は、無線送受信部10、電池測定部21、温度測定部22、湿度測定部23から、それぞれ制御部2に伝えられる。制御部2は、これらの測定結果をそれぞれ3段階の数値に変換し、この各数値に対応付けられた図形を表示部6に表示するような制御を行う。



て、各図を参照して説明する。図 1 は、本発明にかかる携帯端末 20 の一実施の形態を示す構成ブロック図である。携帯端末 20 は、全体を制御する制御部 2、液晶画面等からなる表示部 6、各種データを記憶する記憶部 8、無線 (RF) アンテナ 10a を介して信号を送受信する無線送受信部 10 (電波測定部)、その信号を処理する信号処理部 12、入力キー 14、コーデック 16、音声信号を出力するスピーカ 16a および音声信号を入力するマイクロフォン 16b、この携帯端末を駆動するための電池の充電残量を測定する電池測定部 21、温度を測定する温度測定部 22、湿度を測定する湿度測定部 23 を備えている。

【0013】ここで、無線アンテナ 10a は、基地局 200 との間で無線信号を送受信するようになっている。また、制御部 2 は、CPU (Central Processing Unit: 中央演算処理装置)、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory) を備える。CPU は所定の制御プログラムに従った演算処理を行い、ROM には制御プログラムや制御データが格納され、RAM には演算処理に必要な各種データが一時的に読み書きされる。

【0014】本実施形態では、電波状況、電池状況、温度、および湿度の 4 種類の項目についての状況表示を行う。図 1 に示した無線送受信部 10 は、無線アンテナ 10a を介して受信した基地局 200 から電波の強度を測定し、その強度を表わす数値の情報を電気信号として信号処理部 12 を経由して制御部 2 に渡す。また、電池測定部 21 は、所定の時間間隔ごとに電源電池の電圧を測定しその電圧を基に電池残量を求め、その残量を表わす数値の情報を電気信号として制御部 2 に渡す。また、温度測定部 22 は、温度を測定し、測定結果の温度の情報を電気信号として制御部 2 に渡す。また、湿度測定部 23 は、湿度を測定し、測定結果の湿度の情報を電気信号として制御部 2 に渡す。

【0015】以上のように電波状況、電池状況、温度、および湿度の情報を受け取った制御部は、これらの情報を基に、それぞれの状況項目について 3 段階の数値「1」、「2」、「3」への変換を行う。電波状況に関して、2 種類の境界値 A および B (但し、 $A < B$ ) が予め定められており、制御部 2 が受け取った電波強度が境界値 A より小さい場合には、電波状況は最も弱い「1」と判断される。また、受け取った電波強度が境界値 A 以上かつ境界値 B 未満の場合には、電波状況は中程度の「2」と判断される。また、受け取った電波強度が境界値 B 以上の場合には、電波状況は最も強い「3」と判断される。残りの電池状況、温度、湿度についても、それぞれ 2 種類の境界値が予め定められており、それぞれの測定結果の情報とこの境界値とを基に、状況を表わす数値 (「1」、「2」、「3」のいずれか) が決定される。

【0016】そして、制御部 2 は、各項目に関する 3 段階の数値に応じて、表示部 6 への表示の内容を変えるように制御する。図 2 は、各状況項目についての表示内容を示す表図である。図 2 (a) は電波状況に関して、同 (b) は電池状況に関して、同 (c) は温度に関して、同 (d) は湿度に関して、それぞれ 3 段階の数値とその意味と表示される内容との関係を示している。図 2 (a) ~ (d) に示すように、本実施形態では、上記 4 項目の状況についてキャラクターの顔を模した形状を有する図形を用いた表示を行う。

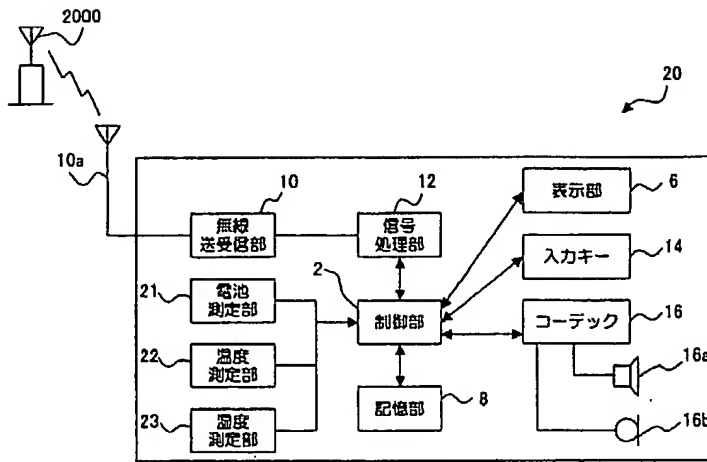
【0017】電波状況に関して、3 段階の数値「1」、「2」、「3」は、基地局からの電波の強度がそれぞれ「弱」、「中」、「強」であることを表わし、この数値に応じてそれぞれ図 2 (a) に示す図形の表示を行うようにする。なお、電波状況については、上記キャラクターの耳に相当する図形を上記数値に応じて可変としている。電池状況に関して、3 段階の数値「1」、「2」、「3」は、電池の残量がそれぞれ「残量少」、「中」、「満充電」であることを表わし、この数値に応じてそれぞれ図 2 (b) に示す図形の表示を行うようにする。なお、電池状況については、上記キャラクターの目および口に相当する図形を上記数値に応じて可変としている。

【0018】温度に関して、3 段階の数値「1」、「2」、「3」は、測定された温度がそれぞれ「高」、「中」、「良」であることを表わし、この数値に応じてそれぞれ図 2 (c) に示す図形の表示を行うようにする。なお、温度については、上記キャラクターの頭上に配された波線の本数を、上記数値に応じて可変としている。湿度に関して、3 段階の数値「1」、「2」、「3」は、測定された湿度がそれぞれ「高」、「中」、「良」であることを表わし、この数値に応じてそれぞれ図 2 (d) に示す図形の表示を行うようにする。なお、湿度については、上記キャラクターの左右に配された楕円図形の個数を、上記数値に応じて可変としている。

【0019】図 2 に示した各表示方法は、組み合わせて使用される。図 3 は、複数の状況項目を組み合わせて複合図形として表示する例を示す概略図である。図 3 (a) は、電波状況が「3」(強)、電池状況が「3」(満充電)、温度が「3」(良)、湿度が「3」(良)であるときの表示例を示しており、この表示は、図 2 を用いて説明した各状況項目の表示を組み合わせることによって成っている。また、図 3 (b) は、同様の組み合わせによる状況表示であり、電波状況が「1」(弱)、電池状況が「1」(残量少)、温度が「1」(高)、湿度が「1」(高)であるときの表示例を示している。

【0020】図 4 は、図 2 および図 3 を用いて説明した図形の実際の表示例を示す概略図である。図 4 に示す例では、携帯端末 20 に設けられた表示部 6 の画面の左上方に、キャラクターの顔を模した図形を用いて、状況の表示が行われている。このように、キャラクターの顔を

【図 1】



【図 2】

(a) 電波状況

| 数値 | 3 | 2 | 1 |
|----|---|---|---|
| 意味 | 強 | 中 | 弱 |
| 表示 |   |   |   |

(b) 電池状況

| 数値 | 3   | 2 | 1   |
|----|-----|---|-----|
| 意味 | 満充電 | 中 | 残量小 |
| 表示 |     |   |     |

(c) 温度

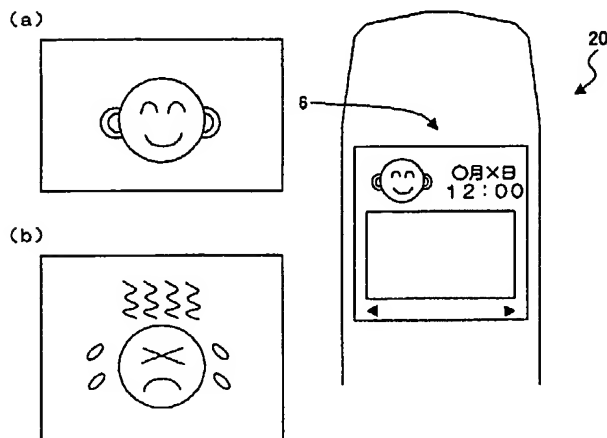
| 数値 | 3 | 2 | 1 |
|----|---|---|---|
| 意味 | 良 | 中 | 高 |
| 表示 |   |   |   |

(d) 湿度

| 数値 | 3 | 2 | 1 |
|----|---|---|---|
| 意味 | 良 | 中 | 高 |
| 表示 |   |   |   |

【図 3】

【図 4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

H 0 4 M 1/21

H 0 4 Q 7/38

識別記号

F I

H 0 4 B 7/26

7-73-1 (参考)

1 0 9 T

K

F ターム (参考) 5E501 AA04 AB03 AC15 AC32 BA03

CA02 EA32 FA46

5K023 AA07 BB01 HH07 MM00

5K027 AA11 BB01 FF01 FF22

5K067 AA34 BB04 DD43 DD44 FF16

FF19 FF23 FF31